

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Daging Itik Afkir

Itik afkir merupakan ternak betina yang tidak produktif bertelur lagi. Menurut Ariansah (2008), itik masih sangat populer dan banyak di manfaatkan sebagai bahan pangan di Asia. Itik dapat dikembangkan sebagai penghasil daging alternatif seperti daging ayam. Akan tetapi, daging itik kurang disukai konsumen karena dagingnya yang keras, liat, berbau amis dan berwarna merah (Yang *et al.*, 2009).

Menurut Chartrin *et al.*, (2006), bau amis pada daging itik disebabkan oleh lemak yang terdapat didalamnya. Kandungan lemak banyak ditemukan pada bagian kulit. Sebagai unggas air, itik memiliki kulit yang tebal. Perlemakan pada unggas sebagian besar menyebar di bawah kulit, tebalnya kulit itik antara lain disebabkan oleh penyebaran lemak di bawahnya (Rupsankar, 2010).

Daging itik termasuk daging gelap karena sebagian besar komposisinya terdiri atas serat-serat merah (Soeparno, 2009). Boulianne dan King (1998) melaporkan, bahwa warna yang lebih gelap dari warna normal fillet dada ayam memperlihatkan tingginya pH. Derajat keasaman (pH) daging di atas titik isoelektrik ($\text{pH} > 5,2-5,4$) berakibat protein menjadi lebih bermuatan negatif. Tingginya muatan negatif akan meningkatkan kekuatan tolak-menolak antara protein di dalam miofilamen yang pada akhirnya akan memudahkan miofibril untuk mengembang dan menahan air (Smith, 2001).

Daging itik merupakan sumber protein hewani berkualitas yaitu mengandung komposisi kimia yang lengkap dengan perbandingan jumlah yang

baik (Wang *et al.*, 2009). Derajat keasaman daging sangat mempengaruhi sifat organoleptik warna, tekstur, dan flavor daging, yang secara keseluruhan mempengaruhi daya terima masyarakat (Min and Ahn, 2005).

Daging itik merupakan daging unggas yang berwarna merah. Pigmen daging terutama tersusun atas dua macam protein, yaitu hemoglobin dan mioglobin (Forrest *et al.*, 1975). Gelapnya daging berhubungan dengan konsentrasi total pigmen (Fleming *et al.*, 1991). Komplektisitas heme terhadap bermacam ikatan berhubungan dengan kisaran nilai pH dan konsentrasi pigmen (Rhee and Ziprin, 1987; Ahn and Maurer, 1990; Barbut, 1993). Logam khusus, seperti ion besi bebas, juga berperan sebagai katalis pembentukan warna gelap McKee (2003) menyatakan, bahwa kandungan mioglobin bervariasi jumlahnya tergantung spesies, umur, seks, dan aktivitas fisik hewan yang bersangkutan.

Tekstur daging merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas daging. Tekstur otot dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu tekstur kasar dan tekstur halus (Lawrie, 1995). Menurut Forrest *et al.*, (1975), otot yang berukuran kecil akan menghasilkan daging dengan penampilan yang halus dan empuk, sebaliknya otot yang semakin besar akan menghasilkan daging yang berpenampilan kasar dan liat. Meningkatnya umur mengakibatkan peningkatan ukuran diameter otot.

2.2. Gelatin

Gelatin adalah derivat protein dari serat kolagen yang ada pada kulit, tulang, dan tulang rawan. Susunan asam aminonya hampir mirip dengan kolagen, dimana glisin sebagai asam amino utama dan merupakan 2/3 dari

seluruh asam amino yang menyusunnya, 1/3 asam amino yang tersisa diisi oleh prolin dan hidroksiprolin (Djagny *et al.*, 2001).

Gelatin terbagi menjadi dua tipe berdasarkan perbedaan proses pengolahannya, yaitu tipe A dan tipe B. Dalam pembuatan gelatin tipe A, bahan baku diberi perlakuan perendaman dalam larutan asam sehingga proses ini dikenal dengan sebutan proses asam. Sedangkan dalam pembuatan gelatin tipe B, perlakuan yang diaplikasikan adalah perlakuan basa. Proses ini disebut proses alkali (Pranoto, 2006).

Bahan baku yang biasanya digunakan pada proses asam adalah tulang dan kulit babi, sedangkan bahan baku yang biasa digunakan pada proses basa adalah tulang dan kulit jangat sapi. Menurut Pranoto (2006), gelatin ikan dikategorikan sebagai gelatin tipe A. Secara ekonomis, proses asam lebih disukai dibandingkan proses basa. Hal ini karena perendaman yang dilakukan dalam proses asam relatif lebih singkat dibandingkan proses basa.

Proses perubahan kolagen menjadi gelatin melibatkan tiga perubahan berikut:

1. Pemutusan sejumlah ikatan peptida untuk memperpendek rantai
2. Pemutusan atau pengacauan sejumlah ikatan camping antar rantai
3. Perubahan konfigurasi rantai

Gelatin larut dalam air, asam asetat dan pelarut alkohol seperti gliserol, propilen glycol, sorbitol dan manitol, tetapi tidak larut dalam alkohol, aseton, karbon tetraklorida, benzen, petroleum eter dan pelarut organik lainnya. Menurut Norland (1997), gelatin mudah larut pada suhu 71,1°C dan cenderung membentuk gel pada suhu 48,9°C. Sedangkan menurut Montero *et al.*, (2000), pemanasan

yang dilakukan untuk melarutkan gelatin sekurang-kurangnya 49°C atau biasanya pada suhu 60 – 70°C.

Gelatin memiliki sifat dapat berubah secara reversible dari bentuk sol ke gel, membengkak atau mengembang dalam air dingin, dapat membentuk film, mempengaruhi viskositas suatu bahan, dan dapat melindungi sistem koloid (Djagnyet *al.*, 2001). Menurut Pranoto (2006), sifat-sifat seperti itulah yang membuat gelatin lebih disukai dibandingkan bahan-bahan semisal dengannya seperti gum xantan, keragenan dan pektin.

2.3. Kualitas Bakso

Bakso daging adalah produk makanan berbentuk bulatan yang diperoleh dari campuran daging ternak tidak kurang dari 50% dan pati atau sereal dengan atau tanpa bahan tambahan pangan yang diizinkan (Standar Nasional Indonesia, 1995). Menurut Usmiati dan Priyanti (2011) karakter bakso kerbau yang paling baik pada penelitian dua adalah bakso yang dibuat menggunakan daging campuran (leher/chuck dan rusuk/rib). Bintoro (2008) Pembuatan bakso pada prinsipnya terdiri atas empat tahap, yaitu (1) penghancuran daging, (2) pembuatan adonan, (3) pencetakan dan (4) pemasakan.

Bahan Utama

Daging merupakan bahan utama yang digunakan dalam pembuatan bakso. Daging adalah semua jaringan hewan dan semua produk hasil pengolahan jaringan-jaringan tersebut, yang sesuai untuk dimakan serta tidak menimbulkan gangguan kesehatan bagi yang Daging unggas mengandung beberapa nutrisi penting diantaranya adalah 20-23% protein yang terbagi menjadi tiga bagian

berdasarkan tingkat kelarutannya yaitu miofibrilar, sarkoplasma dan stroma. Selain itu daging unggas mudah dicerna dan rendah kalori (Mountney, 1976). Kondisi daging sangat mempengaruhi mutu memakannya (Soeparno, 2009).

bakso yang dihasilkan. Daging yang mengalami fase post mortem lebih 6 jam akan menyebabkan mutu bakso menurun, terutama pada sifat kekenyalan, kekerasan dan rendemen (Nurhayati, 2009).

Bahan Pengisi

Bahan pengisi merupakan fraksi bukan daging yang ditambahkan dalam pembuatan bakso. Penggunaan bahan pengisi dalam adonan bakso berdasarkan SNI 01-3818-1995 maksimum 50% dari berat daging. Penambahan tepung daun beluntas dalam pakan dapat meningkatkan susut masak bakso daging itik (Ariansah, 2008). Penambahan karaginan semakin tinggi akan meningkatkan kekompakan matrik gel dan berkurangnya struktur berongga yang menyebabkan menurunnya kekenyalan dan meningkatkan kekerasan (Kurniawan *et al.*, 2012).

Taraf penambahan tepung tapioka hingga 30% pada bakso domba tidak mempengaruhi tingkat kesukaan panelis (Nurhayati, 2009). Hasil penelitian Kurniawan *et al.* (2012) menunjukkan bahwa untuk mendapatkan bakso ayam dengan tekstur yang kenyal dan rendemen yang tinggi disarankan menggunakan tepung karaginan sebanyak 2,5% dari berat daging.